



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 180 177** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl. ⁷ **A 23 L 1/22, 1/226**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000126926/13, 27.10.2000

(24) Effective date for property rights: 27.10.2000

(46) Date of publication: 10.03.2002

(98) Mail address:
142290, Moskovskaja obl., Pushchino,
mkr. "V", d.32, kv.50, L.G.Sadovnikovoj

(71) Applicant:
Borisenko Elena Viktorovna

(72) Inventor: Borisenko E.V.

(73) Proprietor:
Borisenko Elena Viktorovna

(54) **FOOD FLAVORING AGENT CONFERRING FLAVOR AND TASTE TO CONCENTRATED MILK**

(57) Abstract:

FIELD: food industry. SUBSTANCE:
flavoring agent contains following
components, wt %: maltol 1.0-2.5, acetoin
0.01-0.05, diacetyl 0.08-0.23, ethyl
butyrate 0.07-0.2, delta-decalacton
0.65-0.7, gamma-nonolacton 0.1-0.4, butyric
acid 0.05-0.25, caproic acid 0.002-0.01,
acetic acid 0.012-0.028, hexanal
0.00006-0.00007, anisic aldehyde
0.0007-0.0012, capric acid 0.0011-0.002,
caprylic acid 0.005-0.006, delta-nonolacton
0.21-0.31, delta-dodecalacton 0.1-0.6,
dihydrocumarin 0.019-0.025, dimethyl sulfide
0.0029-0.0035, ethyl acetate
0.00055-0.00062, ethyl propionate
0.002-0.0025, ethylvanillin 0.09-0.15,

gamma-decalacton 0.27-0.33,
gamma-octalacton 0.00011-0.0002,
gamma-undecalacton 0.75-0.9, guajacol
0.00009-0.0002, isoamyl alcohol
0.0014-0.0023, isobutyric aldehyde 0.000069-
0.000088, lactic acid 0.18-0.25, propionic
acid 0.0023-0.0031, green cognac oil
0.0001-0.00017, alkali 0.0002-0.0008,
thiamine hydrochloride 0.001-0.003, solvent
or solvent mixture, or filler - the balance.
Agent imparts full sweet milk taste and
scent of natural concentrated fat milk to
foods, which is preserved in foods having
acid medium or subjected to heating to 320
C. EFFECT: strengthened flavoring effect. 6
cl, 8 ex

RU 2 180 177 C1

RU 2 180 177 C1



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 180 177⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁷ A 23 L 1/22, 1/226

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2000126926/13, 27.10.2000
(24) Дата начала действия патента: 27.10.2000
(46) Дата публикации: 10.03.2002
(56) Ссылки: ЕР 0007673 В1, 30.12.1981. SU 372987
А, 12.03.1973. SU 460045 А, 15.02.1975.
(98) Адрес для переписки:
142290, Московская обл., Пущино, мкр."В",
д.32, кв.50, Л.Г.Садовниковой

(71) Заявитель:
Борисенко Елена Викторовна
(72) Изобретатель: Борисенко Е.В.
(73) Патентообладатель:
Борисенко Елена Викторовна

(54) ПИЩЕВОЙ АРОМАТИЗАТОР, ПРИДАЮЩИЙ АРОМАТ И ВКУС КОНЦЕНТРИРОВАННОГО МОЛОКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для ароматизации различных пищевых продуктов. Пищевой ароматизатор, придающий аромат и вкус концентрированного молока, содержит следующие компоненты, мас. %: мальтол 1,0-2,5, ацетоин 0,01-0,05, диацетил 0,08-0,23, этилбутират 0,07-0,2, дельта-декалактон 0,65-0,7, гамма-ноналактон 0,1-0,4, масляная кислота 0,05-0,25, капроновая кислота 0,002-0,01, уксусная кислота 0,012-0,028, гексеналь 0,00006-0,00007, анисовый альдегид 0,0007-0,0012, каприновая кислота 0,0011-0,002, каприловая кислота 0,005-0,006, дельта-ноналактон 0,21-0,31, дельта-додекалактон 0,1-0,6, дигидрокумрин 0,019-0,025, диметилсульфид 0,0029-0,0035,

этилацетат 0,00055-0,00062, этилпропионат 0,002-0,0025, этилванилин 0,09-0,15, гамма-декалактон 0,27-0,33, гамма-окталактон 0,00011-0,0002, гамма-ундекалактон 0,75-0,9, гваякол 0,00009-0,0002, изоамиловый спирт 0,0014-0,0023, изомасляный альдегид 0,000069-0,000088, молочная кислота 0,18-0,25, пропионовая кислота 0,0023-0,0031, коньячное масло зеленое 0,0001-0,00017, щелочь 0,0002-0,0008, тиамингидрохлорид 0,001-0,003, растворитель, или смесь растворителя и эмульгатора, или наполнитель - остальное до 100. Пищевой ароматизатор придает продуктам полный сладкомолочный вкус и аромат натурального концентрированного молока жирного, который сохраняется в пищевых продуктах, имеющих кислую среду, или прошедших нагревание до температуры 320°C. 5 з.п. ф-лы.

RU 2 180 177 C1

RU 2 180 177 C1

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для ароматизации молочных и хлебобулочных изделий, кондитерских изделий, в том числе мучнистых, например печенья, пряников, кексов и подобного, а также для ароматизации пищевых жиров, маргарина, комбинированных масел и других заменителей сливочного масла.

В пищевой промышленности стоит задача получения широко спектра ароматизаторов, придающих продуктам и изделиям желаемый вкус.

Известен ароматизатор, придающий продуктам сливочный аромат и вкус (EP 0007673 B1, опубл. 30.12.81 г., пример 21), содержащий (в мас. ч.): диацетила - 20, ацетоина - 30, ванилина - 20, этилбутирата - 10, мальтола - 5, дельта-декалактона - 10, этиллактата - 50, масляной кислоты - 50, капроновой кислоты - 5 и пропиленгликоля в качестве растворителя до 1000 мас. ч., в отсутствии или присутствии 2,5 ч. метилтиометилпропионата или 0,5 ч. метилтиометилбутирата.

Этот ароматизатор придает кондитерским изделиям сливочный вкус.

Наиболее близким аналогом является ароматизатор, придающий продуктам аромат и вкус концентрированного молока (EP 0007673 B1, опубл. 30.12.81 г., пример 25), содержащий (в мас. %): гелиотропина - 0,1, ванилина - 2,0, мальтола - 0,5, ацетоина - 4,0, диацетила - 2,0 ч., этилбутирата - 0,8, этил капроноата - 5,0, дельта-декалактона - 1,0, гамма-ноналактона - 0,1, масляной кислоты - 4,0, капроновой кислоты - 0,5 и пропиленгликоля в качестве растворителя (неактивный компонент) до 100 мас. %, в отсутствии или присутствии 0,5 мас. % метилтиометил 2-капроноата.

Этот ароматизатор придает продуктам недостаточно ярко выраженный вкус и аромат, присущий концентрированному молоку натуральному. Во вкусе и аромате пищевых продуктов и изделий, приготовленных с использованием этого ароматизатора, отсутствуют оттенки, появляющиеся при конденсации натурального молока с нагреванием. Кроме того, он пригоден для ароматизации продуктов и изделий, технология приготовления которых предусматривает температуру не выше 190°C.

Технический результат, достигаемый при реализации предложенного изобретения, состоит в улучшении органолептических свойств ароматизатора, обеспечивающих продуктам более гармоничный и более полный сладкомолочный вкус и аромат, присущий натуральному концентрированному молоку жирному, с оттенками топлёности, появляющимися при конденсации жирного молока, сохраняющийся в пищевых продуктах, имеющих кислую среду, или требующих нагревания при изготовлении до температуры 320°C.

Указанный технический результат достигается тем, что предложенный пищевой ароматизатор, придающий аромат и вкус концентрированного молока, включающий мальтол, ацетон, диацетил, этилбутират, дельта-декалактон, гамма-ноналактон, масляную кислоту, капроновую кислоту и неактивный компонент, согласно изобретению, дополнительно содержит уксусную кислоту,

гексеналь, анисовый альдегид, каприновую кислоту, каприловую кислоту, дельта-ноналактон, дельта-додекалактон, дигидрокумарин, диметилсульфид, этилацетат, этилпропионат, этилванилин, гамма-декалактон, гамма-окталактон, гамма-ундекалактон, гваякол, изоамиловый спирт, изомасляный альдегид, молочную кислоту, пропионовую кислоту, коньячное масло зеленое, щелочь, тиамингидрохлорид, а в качестве неактивного компонента - растворитель или смесь растворителя и эмульгатора, или наполнителя.

Содержание указанных компонентов в мас. % составляет:

15	мальтола - 1,0-2,5, ацетоина - 0,01-0,05, диацетила - 0,08-0,23, этилбутирата - 0,07-0,2, дельта-декалактона - 0,65-0,7, гамма-ноналактона - 0,1-0,4, масляной кислоты - 0,05-0,25, капроновой кислоты - 0,002-0,01, уксусной кислоты - 0,012-0,028, гексеналя - 0,00006-0,00007, анисового альдегида - 0,0007 - 0,0012, каприновой кислоты - 0,0011-0,002, каприловой кислоты - 0,005 0,006, дельта-ноналактона - 0,21-0,31, дельта-додекалактона - 0,1-0,6, дигидрокумарина - 0,019-0,025, диметилсульфида - 0,0029-0,0035, этилацетата - 0,00055-0,00062, этилпропионата - 0,002-0,0025, этилванилина - 0,09-0,15, гамма-декалактона - 0,27-0,33, гамма-окталактона - 0,00011-0,0002, гамма-ундекалактона - 0,75-0,9, гваякола - 0,00009-0,0002, изоамилового спирта - 0,0014-0,0023, изомасляного альдегида - 0,000069-0,000088, молочной кислоты - 0,18-0,25, пропионовой кислоты - 0,0023-0,0031, коньячного масла зеленого - 0,0001-0,00017, щелочи - 0,0002-0,0008, тиамингидрохлорида - 0,001-0,003, растворителя или смеси растворителя и эмульгатора, или наполнителя - до 100.
20	
25	
30	
35	
40	

Пищевой ароматизатор может представлять собой раствор или эмульсию, или порошок, или пудру.

В качестве растворителя он содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей пропиленгликоль, триацетин, этиловый спирт, воду.

В качестве эмульгатора ароматизатор содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей сульфатированный полисахарид, пектин, гликопротеин, поверхностно-активное вещество неионогенной природы, водорастворимую соль альгиновой кислоты, каррагенан, поливиниловый спирт.

Из гликопротеинов используют вещество "ксантангам" ("Xantangum") или вещество "инстант-гам" ("Instant-gum"), или вещество "эмульсия" ("Emulcia") или их смесь.

В качестве наполнителя он содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей мальтодекстрин, модифицированный крахмал, лактозу, декстрозу.

В качестве щелочи используют гидроксид калия или гидроксид натрия.

Компоненты для приготовления ароматизатора описаны в следующих источниках информации:

Этилбутират - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 74.

Этилацетат - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 58.

Диметилсульфид - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л. Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 171.

Масляная кислота - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 313.

Дигидрокумарин - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 567.

Этилванилин - Каталог фирмы "MERCK" 1999/2000 г., Frankfurt, Германия, с. 651.

Ацетон димер - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 50.

Дельта-декалактон - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 562.

Гамма-ноналактон - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 559.

Гамма-окталактон - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 558.

Гамма-ундекалактон - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 560.

Дельта-додекалактон - Heath, Henry B. "Source book of flavours"/ The AVI Publishing Company, 1981, p. 350.

Дельта-ноналактон - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 296.

Каприловая кислота - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 241.

Каприновая кислота - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. - БРЭ, 1998 г., с. 241.

Капроновая кислота - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 241.

Уксусная кислота - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 73, 153.

Анисовый альдегид - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 415.

Мальтол - С.А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 548.

Этилпропионат - С. А.Войткевич, "865 душистых веществ для парфюмерии и бытовой химии", Москва, Пищевая промышленность, 1994, с. 70.

Гексеналь - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л. Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 38.

Гваякол - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 121.

Изоамиловый спирт - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 208.

Изомасляный альдегид - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 210.

Молочная кислота - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 137.

Пропионовая кислота - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 482.

Коньячное масло зеленое - Каталог фирмы "LIONEL HITCHEN (Essential oils) Limited Est. 1965".

Триацетин - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л. Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 589.

Этанол - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 715.

Мальтодекстрин - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 127.

Пропиленгликоль - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 145.

Ванилин - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 122.

Тиамингидрохлорид - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 576.

Натрия гидроксид - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. БРЭ, 1998 г., с. 362.

"Эмульсия" - Рекламный проспект фирмы CNI "Acacia Gums in Emulsions", 2000, p. 9-10.

Декстроза - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 68, 127.

Лактоза - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 135.

Модифицированные крахмалы - Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник, Санкт-Петербург, "Ut", 1996, с. 137.

Гликопротеины различного строения - Химия. Большой энциклопедический словарь /Гл. ред. И.Л.Кнунянц/, 2-е изд. - БРЭ, 1998 г. с. 137.

Поверхностно-активные вещества неионогенной природы, пригодные для использования в пищевой промышленности (альгинат натрия, лецитин, моно- и диглицериды) - Справочник "ПАВ и моющие средства", под редакцией А.А.Абрамзона, 1993 г., с. 1-79.

Пектин - Справочник "Sigma", 1998, с. 838-839.

Пищевой ароматизатор готовят следующим образом.

Для приготовления ароматизатора в виде раствора сначала берут некоторое количество растворителя и поочередно добавляют к нему все компоненты, перемешивая их низкооборотной мешалкой. Затем в эту смесь добавляют остальное количество растворителя до 100 мас.% и еще раз перемешивают.

Для приготовления пищевого ароматизатора в виде эмульсии берут примерно половину (весовую) компонентов, обеспечивающих аромат и вкус концентрированного молока, и смешивают низкооборотной мешалкой с веществом-стабилизатором агрегатного состояния, например веществом "резиногум",

или "акациягам".

Вторую половину весового количества этих же компонентов смешивают таким же образом с растворителем и затем с эмульгатором (например, веществом "эмульсия"). Обе смеси соединяют вместе, доводят вес растворителем до 100 мас.% и гомогенизируют до эмульсии.

В качестве стабилизатора агрегатного состояния для приготовления 1000 г ароматизатора берут поливинилового спирта до 150 г, резиногума до 100 г, эмульгума до 300 г, акациягама до 300 г, сульфатированного полисахарида до 300 г и пектина до 500 г.

Для приготовления пищевого ароматизатора в виде порошка сначала готовят, как описано выше, раствор компонентов, обеспечивающих аромат и вкус концентрированного молока. Затем этот раствор пропускают в противотоке через наполнитель при поддержании температуры. При этом компоненты, обеспечивающие аромат и вкус концентрированного молока, осаждаются на наполнителе, который подсушивают до состояния сыпучести. Пищевой ароматизатор может содержать усилитель аромата и/или стабилизатор аромата, и/или модификатор аромата.

В качестве усилителя аромата на 1000 г ароматизатора берут до 2,5 г ванилина.

В качестве модификатора аромата для приготовления 1000 г ароматизатора берут до 0,0005 г смеси вератральдегида и дамаскона-бета, взятых в соотношении 0,7-1,2:1,0.

В качестве стабилизатора аромата по отношению к воздействию агрессивных сред и высокой температуры ароматизатор может содержать по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей: бензилбензоат, триацетин, внутренний сложный эфир оксикислоты.

Из внутренних сложных эфиров оксикислоты - лактонов - берут гамма-декалактон или дельта-ундекалактон, или дельта-окталактон или их смесь.

Сущность изобретения поясняется следующими примерами:

Пример 1

Для получения 100000 г (100 кг) пищевого ароматизатора в виде раствора берут (в г) мальтола 1800, ацетоина 33, диацетила 200, этилбутирата 150, дельта-декалактона 700, гамма-ноналактона 300, масляной кислоты 170, капроновой кислоты 4,5, уксусной кислоты 25, гексенала 0,07, анисового альдегида 1, каприновой кислоты 2, каприловой кислоты 6, дельта-додекалактона 500, дельта-ноналактона 270, дигидрокумарина 20, диметилсульфида 3, этилацетата 0,6, этилпропионата 2,2, этилванилина 100, гамма-декалактона 310, гамма-окталактона 0,2, гамма-ундекалактона 890, гваякола 0,2, изоамилового спирта 2, изоамилового альдегида 0,08, молочной кислоты 225, пропионовой кислоты 3, коньячного масла зеленого 0,15, натрия гидроксида 0,25, тиамингидрохлорида 1,5, триацетина 1380 в качестве растворителя и стабилизатора аромата, этанола 320 и пропиленгликоля 92580,25 в качестве растворителя.

Из указанного количества пропиленгликоля берут 5000 мл, помещают в смеситель,

снабженный низкооборотной мешалкой, затем при перемешивании поочередно вносят все остальные компоненты. Доводят вес ароматизатора оставшимся пропиленгликолем до 100000 г и еще раз перемешивают.

Полученный ароматизатор добавляли из расчета 0,4 кг на 1 т сливочного крема, используемого при производстве тортов и др. Готовая продукция приобретает в аромате и вкусе сладкий нежный оттенок концентрированного натурального молока жирного.

Пример 2

Для получения 1000 г пищевого ароматизатора в виде эмульсии берут (в г) мальтола 18,0, ацетоина 0,31, диацетила 2,1, этилбутирата 1,7, дельта-декалактона 6,0, гамма-ноналактона 2,7, масляной кислоты 1,5, капроновой кислоты 0,053, уксусной кислоты 0,27, гексенала 0,00068, анисового альдегида 0,012, каприновой кислоты 0,02, каприловой кислоты 0,057, дельта-додекалактона 4,5, дельта-ноналактона 3,0, дигидрокумарина 0,23, диметилсульфида 0,029, этилацетата 0,007, этилпропионата 0,02, этилванилина 0,92, гамма-декалактона 3,3, гамма-окталактона 0,002, гамма-ундекалактона 9,0, гваякола 0,0020, изоамилового спирта 0,023, изоамилового альдегида 0,0008, молочной кислоты 2,3, пропионовой кислоты 0,03, коньячного масла зеленого 0,0013, натрия гидроксида 0,003, тиамингидрохлорида 0,015, этанола 3,5 в качестве растворителя, триацетина 14,0 в качестве растворителя и стабилизатора аромата, в качестве усилителя сладкой ноты ванилина 2,5, смеси дистиллированной воды и вещества "Эмульсия", взятых в соотношении 10:1,923,89722 г.

Компоненты, количество которых составляет меньше 0,1 г ("мини"-компоненты), берут в виде разведений, приготовленных на растворителе, количество которого учитывают в конечном весе ароматизатора.

Так, чтобы взять гексенала 0,00068 г, берут 0,5 г этого компонента и растворяют их в 5 мл растворителя - триацетина, затем делают необходимый ряд последовательных 10-кратных разведений. В 0,68 мл второго разведения содержится 0,00068 г гексенала. Таким же образом готовят исходные растворы других "мини"-компонентов, используя в качестве растворителя этанол или триацетин, при этом учитывают количество растворителя в конечном весе ароматизатора.

Из указанного количества смеси вещества "эмульсия" с водой берут 500 мл, помещают в смеситель и поочередно при перемешивании добавляют все указанные компоненты. Затем вносят оставшуюся смесь вещества "эмульсия" с водой, доводя вес смеси до 1000 г, и подают в гомогенизатор, где гомогенизируют до получения эмульсии. Полученная эмульсия имеет слабоопалесцирующий вид, так как она приготовлена без вещества "резиногум".

Полученный ароматизатор вносили в количестве 0,5 кг на 1 т помадной начинки при производстве пралиновых конфет самостоятельно либо в композиции с фруктовым ароматом, например "Клубника". В результате готовая продукция приобрела нежный вкус концентрированного молока с легким сладким сливочным оттенком.

Пример 3

Для получения пищевого ароматизатора в виде порошка берут (в г) мальтола 20,0, ацетоина 0,30, диацетила 2,, этилбутирата 1,7, дельта-декалактона 6,1, гамма-ноналактона 2,7, масляной кислоты 1,7, капроновой кислоты 0,05, уксусной кислоты 0,25, гексеналя 0,00067, анисового альдегида 0,012, каприновой кислоты 0,018, каприловой кислоты 0,057, дельта-ноналактона 3,0, дельта-додекалактона 4,5, дигидрокумарина 0,23, диметилсульфида 0,029, этилацетата 0,007, этилпропионата 0,02, этилванилина 0,93, гамма-декалактона 3,0, гамма-окталактона 0,002, гамма-ундекалактона 9,0, гваякола 0,0018, изоамилового спирта 0,023, изомаляного альдегида 0,0008, молочной кислоты 2,3, пропионовой кислоты 0,03, коньячного масла зеленого 0,0013, натрия гидроксида 0,003, тиамингидрохлорида 0,015, ванилина 2,5 в качестве усилителя сладкой ноты, триацетина 14,0 в качестве стабилизатора аромата и растворителя "мини"-компонентов, этанола 3,5 в качестве растворителя "мини"-компонентов, 922,11942 мальтодекстрина в качестве наполнителя и дополнительно берут 500 мл пропиленгликоля для приготовления раствора.

Берут указанное количество пропиленгликоля, куда поочередно вносят при перемешивании все указанные компоненты, кроме мальтодекстрина. Полученный раствор подают противотоком навстречу наполнителю - мальтодекстрину в сушильной камере при температуре 40°C. При этом компоненты, обеспечивающие вкус и аромат, осаждаются на мальтодекстрине, который подсушивают до состояния сыпучести. Полученный ароматизатор добавляли в количестве 1 кг на 1 т теста при приготовлении кексов, "ромовых баб" и других булочных изделий для усиления молочно-сливочного сдобного вкуса. В результате действия ароматизатора хлебобулочные изделия приобрели явно ощутимый во вкусе тон концентрированного молока с легким сладким сливочным оттенком.

Пример 4

Для получения 1 кг пищевого ароматизатора в виде раствора берут (в г) мальтола 11,0, ацетоина 0,15, диацетила 1,0, этилбутирата 0,8, дельта-декалактона 6,7, гамма-ноналактона 1,2, масляной кислоты 0,7, капроновой кислоты 0,025, уксусной кислоты 0,14, гексеналя 0,00065, анисового альдегида 0,0075, каприновой кислоты 0,012, каприловой кислоты 0,06, дельта-ноналактона 2,2, дельта-додекалактона 1,5, дигидрокумарина 0,2, диметилсульфида 0,03, этилацетата 0,006, этилпропионата 0,022, этилванилина 1,0, гамма-декалактона 2,7, гамма-окталактона 0,0012, гамма-ундекалактона 7,8, гваякола 0,001, изоамилового спирта 0,015, изомаляного альдегида 0,0007, молочной кислоты 1,9, пропионовой кислоты 0,023, коньячного масла зеленого 0,001, калия гидроксида 0,002, тиамингидрохлорида 0,012, триацетина 13,8 в качестве растворителя "мини"-компонентов и стабилизатора аромата, этилового спирта в качестве растворителя, в том числе и для "мини"-компонентов 946,99095.

Из указанного количества этилового спирта берут 500 мл, помещают в смеситель с низкооборотной мешалкой, затем при перемешивании последовательно вносят все компоненты. Доводят вес ароматизатора

этиловым спиртом до 1000 г и еще раз перемешивают.

Полученный ароматизатор добавляют из расчета 0,4 кг на 1 т кисломолочного продукта "варенец". Готовая продукция приобрела в аромате и вкусе сладкий нежный оттенок концентрированного натурального молока со сладко-сливочной нотой.

Пример 5

Для получения 1 кг пищевого ароматизатора в виде эмульсии берут (в г) мальтола 24,0, ацетоина 0,45, диацетила 2,30, этилбутирата 1,8, дельта-декалактона 7,0, гамма-ноналактона 3,5, масляной кислоты 2,0, капроновой кислоты 0,095, уксусной кислоты 0,14, гексеналя 0,0007, анисового альдегида 0,01, каприновой кислоты 0,019, каприловой кислоты 0,06, дельта-ноналактона 3,0, дельта-додекалактона 5,0, дигидрокумарина 0,24, диметилсульфида 0,034, этилацетата 0,0062, этилпропионата 0,025, этилванилина 1,5, гамма-декалактона 3,2, гамма-окталактона 0,0018, гамма-ундекалактона 8,5, гваякола 0,0018, изоамилового спирта 0,023, изомаляного альдегида 0,00087, молочной кислоты 2,4, пропионовой кислоты 0,03, коньячного масла зеленого 0,0015, калия гидроксида 0,006, тиамингидрохлорида 0,027, в качестве растворителя "мини"-компонентов и стабилизатора аромата 13,8 триацетина, в качестве эмульгатора 30 каррагенана, в качестве стабилизатора агрегатного состояния 40 вещества "резиногум", а в качестве растворителя для приготовления эмульсии 850,82813 смеси воды и пропиленгликоля в соотношении 100:0,1.

Вещество "резиногум" вносят в емкость и смешивают при температуре 30°C с половиной весового количества указанных компонентов, за исключением каррагенана и смеси воды и пропиленгликоля.

Вторую весовую половину этих компонентов смешивают с 30 г эмульгатора - каррагенана и 500 мл смеси воды и пропиленгликоля, взятой из указанного количества. Обе смеси объединяют, доводят вес оставшимся количеством смеси воды и пропиленгликоля до 1000 г, перемешивают высокоскоростной мешалкой до получения частиц дисперсной фазы размером 3-5 мкм и подают в гомогенизатор, где гомогенизируют до состояния тонкой стабильной эмульсии с размером частиц дисперсной фазы не более 1мкм.

Полученный ароматизатор добавляли в количестве 0,3 кг на 1 т помадной массы для начинки конфет пралиновых, которая приобретала нежный вкус концентрированного натурального молока со сливочным оттенком.

Пример 6

Пищевой ароматизатор в виде эмульсии получают по примеру 5, за исключением того, что дополнительно берут 0,5 г дельта-окталактона в качестве стабилизатора аромата, в качестве эмульгатора вместо каррагенана - 30 г вещества "инстантгам" и 850,32813 г смеси воды и пропиленгликоля в соотношении 100:0,1 в качестве растворителя для приготовления эмульсии.

Полученный ароматизатор добавляли в количестве 0,5 кг на 1 т теста для приготовления булочек "Калорийных", которые после выпечки приобрели во вкусе и аромате тон концентрированного натурального молока

с нежным сливочным оттенком.

Пример 7

Пищевой ароматизатор в виде эмульсии получают по примеру 6, за исключением того, что в качестве стабилизатора аромата вместо дельта-окталактона берут 1,0 г дельта-ундекалктона, в качестве эмульгатора вместо вещества "инстантгам" - 100 г яблочного пектина, в качестве стабилизатора агрегатного состояния вместо вещества "резиногум" - 30 г вещества "акациягам", и 789,82813 г смеси воды и пропиленгликоля в соотношении 100:0,1 в качестве растворителя для приготовления эмульсии.

Полученный ароматизатор добавляли в количестве 0,5 кг на 1 т крема для отделки тортов, во вкусе и аромате которого появился сладкий нежный оттенок концентрированного натурального молока.

Пример 8

Пищевой ароматизатор в виде порошка получают по примеру 3, за исключением того, что дополнительно берут 0,00016 г смеси вератральдегида и дамаскон-бета, взятых в соотношении 1:1, в качестве модификатора аромата и 2 г бензилбензоата в качестве стабилизатора аромата, а в качестве наполнителя вместо мальтодекстрина - 920,11476 г модифицированного крахмала.

Полученный ароматизатор придает пищевым продуктам более яркий вкус концентрированного молока деревенского жирного со сладкой сливочной нотой.

Таким образом, предложенный ароматизатор придает пищевым продуктам более полный и более гармоничный сладко-молочный вкус и аромат, присущие концентрированному натуральному молоку жирному, с оттенками топлёности, появляющимися при конденсации натурального жирного молока с нагреванием. Он пригоден для ароматизации хлебобулочных и кондитерских изделий, в том числе мучнистых, приготовление которых происходит при pH среды в интервале от 2,0 до 8,0 и нагревании до 320°C.

Аромат и вкус пищевых продуктов, обеспечиваемый предлагаемым ароматизатором "концентрированное молоко", обусловлен новым качественным и количественным составом компонентов.

Введение в состав ароматизатора стабилизатора аромата по отношению к воздействию агрессивных сред и высокой температуры и/или стабилизатора его агрегатного состояния практически не влияет на органолептические свойства ароматизатора.

Введение в предлагаемый состав модификатора - смеси вератральдегида и дамаскона-бета, взятых в соотношении 0,7-1,2:1,0, приводит к увеличению яркости и насыщенности аромата и вкуса концентрированного молока.

Введение усилителя аромата - ванилина - приводит к усилению во вкусе и аромате сладко-сливочной ноты.

Формула изобретения:

1. Пищевой ароматизатор, придающий аромат и вкус концентрированного молока, включающий мальтол, ацетоин, диацетил, этилбутират, дельта-декалктон,

5 гамма-ноналактон, масляную кислоту, капроновую кислоту и неактивный компонент, отличающийся тем, что он дополнительно содержит уксусную кислоту, гексеналь, анисовый альдегид, каприновую кислоту, каприловую кислоту, дельта-ноналактон, дельта-додекалктон, дигидрокумарин, диметилсульфид, этилацетат, этилпропионат, этилванилин, гамма-декалктон, 10 гамма-окталактон, гамма-ундекалктон, кваякол, изоамиловый спирт, изомасляный альдегид, молочную кислоту, пропионовую кислоту, коньячное масло зеленое, щелочь, тиамингидрохлорид, а в качестве неактивного компонента - растворитель, или смесь растворителя и эмульгатора, или наполнитель при следующем соотношении компонентов, 15 мас. %: мальтол 1,0-2,5, ацетоин 0,01-0,05, диацетил 0,08-0,23, этилбутират 0,07-0,2, дельта-декалктон 0,65-0,7, гамма-ноналактон 0,1-0,4, масляная кислота 0,05-0,25, капроновая кислота 0,002-0,01, уксусная кислота 0,012-0,028, гексеналь 0,00006-0,00007, анисовый альдегид 0,0007-0,0012, каприновая кислота 0,0011-0,002, каприловая кислота 0,005-0,006, дельта-ноналактон 0,21-0,31, дельта-додекалктон 0,1-0,6, дигидрокумарин 0,019-0,025, диметилсульфид 0,0029-0,0035, этилацетат 0,00055-0,00062, этилпропионат 0,002-0,0025, этилванилин 0,09-0,15, 20 гамма-декалктон 0,27-0,33, гамма-окталактон 0,00011-0,0002, гамма-ундекалктон 0,75-0,9, гваякол 0,00009-0,0002, изоамиловый спирт 0,0014-0,0023, изомасляный альдегид 0,000069-0,000088, молочная кислота 0,18-0,25, пропионовая кислота 0,0023-0,0031, коньячное масло зеленое 0,0001-0,00017, щелочь 0,0002-0,0008, тиамингидрохлорид 0,001-0,003, растворитель, или смесь растворителя и эмульгатора, или 25 наполнитель - до 100.

2. Пищевой ароматизатор по п. 1, отличающийся тем, что он представляет собой раствор, или эмульсию, или порошок, или пудру.

3. Пищевой ароматизатор по п. 1, отличающийся тем, что в качестве растворителя он содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей пропиленгликоль, триацетин, этиловый спирт, воду.

4. Пищевой ароматизатор по п. 1, отличающийся тем, что в качестве эмульгатора он содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей сульфатированный полисахарид, пектин, гликопротеин, поверхностно-активное вещество неионогенной природы, водорастворимую соль альгиновой кислоты, каррагенан, поливиниловый спирт.

5. Пищевой ароматизатор по п. 4, отличающийся тем, что из гликопротеинов используют вещество "ксантангам", или вещество "инстантгам", или вещество "эмульсия", или их смесь.

6. Пищевой ароматизатор по п. 1, отличающийся тем, что в качестве наполнителя он содержит по меньшей мере один компонент, выбранный из группы, включающей мальтодекстрин, модифицированный крахмал, лактозу, декстрозу.